

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
7. JANUAR 1952

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 827 177

KLASSE 81e GRUPPE 35

H 3109 XI/81e

Franz Rosenbaum, Beuthen (O.S.)
ist als Erfinder genannt worden

HAUHINCO Maschinenfabrik G. Hausherr, Jochums & Co., Essen

Fangvorrichtung und Rücklaufsperrung für Förderbänder

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 19. August 1941 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet
(Ges. v. 15. 7. 51)

Patenterteilung bekanntgemacht am 29. November 1951

Die Erfindung betrifft eine Fangvorrichtung für Gurtbandförderer, insbesondere für Unterbänder gerissener Fördergurte, die einfallend fördern. Außerdem eignet sich die Erfindung als Rücklauf-
5 sperre für Gurtbandförderer mit ansteigender Förderung. Insbesondere in Grubenbetrieben bringt ein Riß des Fördergurtes durch Abstürzen der beiden Gurtenden große Nachteile mit sich. Das abstürzende Oberband ist verhältnismäßig
10 leicht und einfach wieder an Ort und Stelle zu bringen, während dies jedoch bei dem abgestürzten Unterband mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden ist, da das Unterband zwischen den oberen und unteren Tragrollen innerhalb der Tragkon-
15 struktion liegt und daher schwer zugänglich ist. Außerdem verklemmt sich das abstürzende Unter-

band zwischen den Bauteilen des Traggerüsts und führt leicht zu Beschädigungen bzw. wird selber weiter beschädigt. Darüber hinaus bietet der Gegenstand der Erfindung noch den Vorteil, daß
20 er als Rücklaufsperrung bei ansteigender Förderung dienen kann. Bei ansteigender Förderung hat das Förderband bei gewolltem oder ungewolltem Stillstand des Antriebes unter dem Einfluß des Fördergutes das Bestreben, nach rückwärts zu laufen.
25 Um dieses Rückwärtslaufen zu verhindern, waren bisher besondere Bremsvorrichtungen umständlicher Bauart an dem eigentlichen Antrieb vorgesehen. Diese werden durch den Gegenstand der Erfindung überflüssig.
30

Es sind schon Einrichtungen bei Plattenförderbändern bekannt, durch die vermittels besonderer

Klemmkörper das Förderband bei Umkehrung der Laufrichtung festgeklemmt werden soll. Die Klemmkörper fassen das Plattenförderband nur an den äußeren Seiten. Außerdem sind sie mit Zähnen versehen. Diese bis jetzt bekannten Fangvorrichtungen fassen das Förderband bei Umkehrung der Förderrichtung sofort mit voller Wucht und wirken sehr hart. Die Anwendung dieser bekannten Einrichtungen bei Gurtbandförderern würde zu Beschädigungen und Einreißungen des Gurtes an den Angriffsstellen der Klemmkörper führen.

Nach der Erfindung wird eine Fangvorrichtung vorgeschlagen, die insbesondere für Gurtbandförderer geeignet ist und ein sanftes und trotzdem wirkungsvolles Abbremsen und Festhalten des Gurtes bewirkt.

Nach der Erfindung ist in einem an einem Tragbock des Gurtbandförderers angebrachten Halterpaar eine Unterrolle fest gelagert und eine dazugehörige Oberrolle in einem Schrägschlitz verschiebbar angeordnet, die durch eine Zugfeder gegen die Oberfläche des Förderbandes gedrückt wird. Hierdurch wird in einfacher Weise erreicht, daß bei normaler Bewegungsrichtung des Förderbandes sich die Oberrolle leicht von dem Förderband abheben kann, während sie bei entgegengesetzter Bewegungsrichtung des Förderbandes durch Zugfedern gegen dasselbe gedrückt wird und damit festklemmt. Die Oberrolle und gegebenenfalls auch die Unterrolle sind so ausgebildet, daß sie sich nur in normaler Laufrichtung drehen können, während sie bei Rückwärtsbewegung unter Verwendung einer Sperreinrichtung bekannter Art, wie Freilaufsperrung o. dgl., festsetzen und nicht mehr drehen können.

Will bei Zerreißen des Gurtbandes das Unterband abstürzen, so tritt sofort die Bremswirkung des Erfindungsgegenstandes ein. Durch die Reibung des Bandes, unterstützt durch die Zugwirkung der Federn, wird die obere Rolle in den Schrägschlitz in Richtung auf die untere Rolle zu bewegt, so daß das Gurtband zwischen diese beiden Rollen festgeklemmt und am weiteren Abstürzen gehindert wird. Das Festhalten des Gurtbandes erfolgt vollkommen stoßfrei und ohne daß scharfe Kanten oder sonstige Teile, die ein Verletzen des Bandes zur Folge haben würden, mit diesem zusätzlich in Berührung kommen. Als Rücklaufsperrung bei Gurtbandförderern mit ansteigender Förderung wirkt der Erfindungsgegenstand in gleicher einfacher Weise und verhindert, daß das mit Fördergut beladene Band sich im umgekehrten Sinne in Bewegung setzt und dadurch Schaden anrichtet.

Bisher hatte man zur Vermeidung derartiger Vorfälle bei ansteigenden Bändern besondere Rücklaufbremsen im Antrieb vorgesehen, welche nicht

immer zuverlässig und schwer zu bedienen sind. Bei Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung können diese Rücklaufbremsen wegfallen bzw. durch diese ersetzt werden.

Der Gegenstand der Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel schematisch veranschaulicht, und zwar zeigt die Abbildung eine Seitenansicht der neuen Vorrichtung.

Das Unterband *a* des Gurtbandförderers ist zwischen den beiden Flachbandrollen *b* und *c* hindurchgeführt. Dabei ist die Unterrolle *b* fest in einem Halterpaar *d* gelagert, welches am Tragbock *e* des Förderers befestigt ist. Die Oberrolle *c* dagegen ist verschiebbar in einem Schrägschlitz *f* gelagert, welcher in einem Halterpaar *g* angebracht ist, welches mit dem Halterpaar *d* verbunden ist. Durch die Zugfedern *h* wird die Oberrolle ständig gegen die Oberfläche des Unterbandes *a* gedrückt, kann sich aber bei der normalen Bewegungsrichtung des Unterbandes, welche in der Zeichnung durch einen Richtungspfeil angedeutet ist, leicht von dieser abheben, wenn beispielsweise eine angerissene Stelle des Unterbandes oder eine Verbindungsstelle desselben durch die Rollen hindurchgleitet. Reißt dagegen das Gurtband, dann hat das Unterband *a* die Neigung, in entgegengesetzter Richtung abzugleiten. In diesem Falle wird die Oberrolle *c* infolge der Bandreibung und des Federzuges fest gegen die Oberfläche desselben gepreßt und klemmt das betreffende Bandende zuverlässig fest, so daß die Wiederinstandsetzung ohne Zeitverlust leicht erfolgen kann.

PATENTANSPRUCH:

Fangvorrichtung für Förderbänder mit Klemmkörpern, die das Förderband von beiden Seiten zwischen sich fassen, insbesondere für Unterbänder gerissener einfallend fördernder Gurtbandförderer, und Rücklaufsperrung für Gurtbandförderer mit ansteigender Förderung in Grubenbetrieben u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß in einem an einem Tragbock (*e*) des Gurtbandförderers angebrachten Halterpaar (*d, g*) eine Unterrolle (*b*) fest gelagert, die Oberrolle (*c*) dagegen in einem Schrägschlitz (*f*) desselben verschiebbar gelagert und durch Zugfedern (*h*) gegen die Oberfläche des Förderbandes (*a*) gedrückt wird, so daß sie sich bei der normalen Bewegungsrichtung des Förderbandes beim Auftreten von Widerständen leicht von dieser abheben kann, bei entgegengesetzter Bewegungsrichtung dagegen durch die Zugfedern (*h*) fest gegen dieselbe gedrückt wird und das Förderband festklemmt.

Angezogene Druckschriften:
USA.-Patentschrift Nr. 1 437 718.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

